DOI:10.16016/j.1000-5404.1987.04.025

应用股骨髁上大斜面反屈截骨术91例分析

杨喜珍 梅芳瑞 （第二附属医院 骨科）

脊髓灰质炎（又称儿麻）后遗股四头肌瘫多数可用肌代替术重建伸膝动力而获良好效果[1]。但股四头肌瘫并屈膝畸形无选择肌肉可替代时，股骨髁上反屈截骨是一有效治疗方法。我院于1977年2月至1984年10月采用股骨髁上大斜面反屈截骨术治疗儿麻后遗股四头肌瘫共91例（95个膝），效果满意，现报道如下：

临床资料

本组91例（95个膝）中，男32例，女59例（63个膝）；平均年龄为19.9（10～34）岁。91例中，单纯膝屈曲畸形61例（62个膝），屈膝伴膝外翻11例（12个膝），屈曲伴膝内翻6例，屈曲伴小腿外旋13例（15个膝）。膝关节屈曲程度：屈曲10°～20°者25例（27.4%），21°～30°者39例（41个膝，42.9%），31°～40°者27例（29个膝，占29.7%）。术前步态：扶双拐者8例，扶单拐或拄棍者35例，手压腿者44例，跛行易摔跤者仅4例。

手术方法

一般选用硬膜外麻醉或腰麻。仰卧位，患肢驱血后，大腿上段扎气囊止血带，压力为400～500 mmHg。取股下段前外侧切口（便于同时行Yount氏手术）。长约8～10 cm，暴露股骨下端后，紧靠股骨髁上缘（相当于干骺端）截骨。截骨线由后上向前下斜约45°（图1、2），修整骨的近端边缘，然后将膝过伸，使之插入远端骨质内，按负重线调整所需反屈角度，一般在10°～15°。如有膝内/外翻或小腿旋转畸形时，可稍改变截骨方向同时予以矫正。叩击术肢远端使两断端嵌紧，维持矫正后的位置，逐层关闭切口，加压包扎。用长腿石膏夹板固定6～8周。

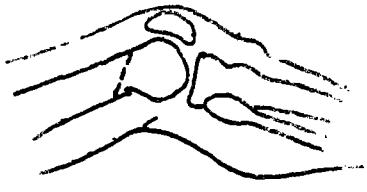


图1-1 股骨髁上大斜面反屈截骨方向及角度



图1-2 术中将断端嵌插并使膝过伸

结果

62例（65个膝）获得随访，随访时间最长7年零9个月，最短6个月，平均4年5个月。本病例术前除有股四头肌瘫外，还有前述不同程度的膝关节畸形。8例扶双拐者中2例经分次手术后完全弃拐，6例经一次



图2-1 术前膝屈曲约36°

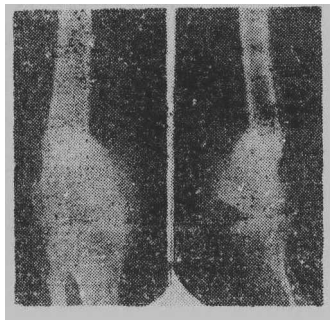


图2-2 术后5个月

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

截骨术后弃一拐，余54例术前扶单拐、拄棍或手压腿者截骨术后全弃拐或丢手（表1）。

表1　62例反屈截骨矫形术前术后对比

步　态	术前 例数	术前 百分比(%)	术后 例数	术后 百分比(%)
扶双拐者	8	12.9		
扶单拐或柱棍者	18	29	5	8.1
手压褪者	32	51.6	1	1.6
跛行易摔跤者	4	6.5		
弃拐行走稳定者			56	90.3
	62	100%	62	100%

术后膝关节功能：多数病人经1～3个月功能锻炼后伸屈活动恢复满意，17例膝关节有不同程度屈曲功能受限（表2）。

表2　62例术后膝关节伸屈功能情况

评级	活动范围*	例数	百分比(%)
优	130°～145°	14	22.6
良	100°～129°	31	50
尚可	70°～99°	3	4.8
差	＜69°	14	22.6
		62	100%

* 动活范围＝最大伸展度—最大展曲度

讨　论

儿麻后遗股四头肌瘫的治疗方法分为两类：一是采用各种肌替代术，以调整肌力达到肌力平衡；一是采用股骨髁上反屈截骨术，以改变负重力线达到稳定膝关节。

一、截骨术的治疗原理

正常人下肢负重时，有两条负重线：正面力线为髂前上棘经髌骨中点到第二跖骨；侧面力线是膝关节力点在股骨头和踝关节力点连线的后侧（Pottis位）。即正常人负重时有5°～8°的膝反屈，6°～9°的外翻，这种正常的反屈和外翻是维持膝关节稳定的力学原理。如无条件通过调整肌力达肌力平衡时，则可通过采用股骨髁上反屈截骨术矫正负重力线来稳定膝关节。截骨方法甚多，如横断截骨法，楔形切除截骨法，"V"形截骨法，杵臼形截骨法及嵌入截骨（Osgood)法等[2]-[7]，但其原理相同，即通过截骨手术在股骨髁上造成一永久性固定性轻度膝反屈，使其力点后移，恢复负重线达到膝关节相对稳定。所以，截骨位置越接近膝关节越合乎力学原理。为不使膝关节活动功能影响太大，作者选择股骨髁上截骨是较恰当的。如截骨位置过高其反屈角度亦相应愈大，一则有碍外观，再则断端愈合时间也较长。由于股骨髁上反屈截骨术是被动地将膝关节力点后移，不能增加任何肌力，因此我们仅选择股四头肌瘫无条件施行肌替代术的病例。

二、膝关节屈曲特点和大斜面截骨的优越性

儿麻后遗股四头肌瘫并屈膝畸形的特点是屈曲挛缩，即被动伸直受限，屈曲不受限，并非关节固定。造成屈曲挛缩的原因很多，有膝部本身的原因和膝外原因。股四头肌瘫而腘绳肌肌力良好，导致肌力失衡是造成膝关节屈曲挛缩的常见因素。股四头肌瘫而腘绳肌部分瘫者，甚至同侧下肢多组肌肉瘫痪亦可引起膝关节屈曲挛缩。膝外原因如臀大肌瘫或胫前肌瘫引起髋关节屈曲或足下垂亦可导致膝的屈曲。因此，对膝屈曲畸形要作具体分析，针对不同原因采取不同的治疗方法。本组病例主要是股四头肌瘫所致膝屈曲畸形而无条件作肌替代术者，故处理方法是（1）屈膝畸形＞30°者，术前先行牵引准备，以使软组织松解，减少膝屈曲量。（2）屈膝畸形＜30°者，在确定行股骨髁上反屈截骨术的同时，先作Yount氏手术使膝关节达到伸直或基本伸直，接着立即行截骨术。（3）伴有髋部或足部肌瘫或畸形

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.n

者，除解决膝部畸形外，还分别作了其它手术。从结果看，本组病例矫正屈曲度平均为23.9度。作者认为：大斜面反屈截骨术方法简单，易于掌握；术程短，熟练者只需30～40 min；畸形易矫正，断面接触大，靠近松质骨，愈合期短；位置稳定，不需内固定，疗效确切可靠。其手术关键是：截骨角度、方向力求准确，截骨部位应靠近股骨髁部，以便畸形矫正确切且易愈合。防止因截骨方向弄错而影响疗效。

三、并发症的预防及处理

本组有2例短暂性腓总神经损害（占3.2%），主要因术中一次矫正角度过大所致，后经采用缩小角度逐步分次石膏矫正，3个月后功能完全恢复。预防措施是：凡屈膝畸形大于30°者，一是术前先行牵引准备1～2周，二是术中矫正角度不宜过多，以免屈侧血管、神经过度牵张，引起神经功能和血运障碍，可于术后分次石膏矫正。1例术后3个月逐渐出现膝过伸度增大，主要是病人同时有腘绳肌瘫痪，力线改变后，在负重情况下，肌纤维因无收缩力而逐渐牵伸所致，后采用腹肌代股四头肌，恢复了一部分伸膝动力而限制了膝过伸，使畸形得到了矫正。另有14例术后步态稳定但屈膝明显受限，主要原因是患肢解除外固定后，功能锻炼不及时或方法不当，引起关节暂时性粘连或僵硬。预防措施是医生应督促并指导患者尽早而正确地功能锻炼，强度逐渐加大，并要坚持数月。

小　结

本文介绍了采用股骨髁上大斜面反屈截骨术治疗儿麻后遗股四头肌瘫并屈膝畸形因无条件通过肌替代术重建伸膝动力91例，针对发病及治疗原理进行了分析讨论。提出股骨髁上反屈截骨主要是被动地将膝关节力点后移，恢复负重力线，使膝关节相对稳定。而大斜面截骨术是一简便有效的治疗方法。

参 考 文 献

1. 黄代钤，等。肌替代术治疗脊髓灰质炎后遗股四头肌瘫痪（附100例临床分析）。中华骨科杂志1982；2（5）：257
2. Crenshaw AH, Campbells Operative of sixth edition 1980:1149
3. 王桂生。骨科手术学。第一版，北京：人民卫生出版社。1982：800
4. 陆裕朴，等。杵臼形截骨术在纠正下肢畸形的应用。中华外科杂志 1958；7（9）：921
5. 中国人民解放军二0八医院“六二六”医疗队：后倾角截骨术治疗脊髓灰质炎后遗膝关节屈曲挛缩100例报告。中华医学杂志 1978；58：8492
6. 刘志锐，等。套嵌式截骨术治疗脊髓灰质炎后遗膝关节畸形。辽宁医药1980；5：5
7. 刘里仁，等。截骨术治疗小儿膝关节畸形40例。新医学1977；8（9）：435

（上接第421页）

参 考 文 献

1. Scalco, et al. Microscopic suspension loryngoscopy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1960: 69:1134
2. 尹惠珠，等。支撑喉镜下显微手术。中华耳鼻咽喉科杂志 1985；20：21
3. Meda P. 伍备濂摘。显微喉镜。诊断及技术。 国外医学耳鼻咽喉科新技术专辑 1979：150
4. Weerda H, et al. A new distending laryngoscope for diagnosis and microsurgery of the larynx. Laryngoscope 1983: 93:639

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n